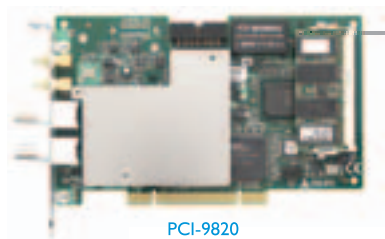


PCI/PXI-9820

2通道65MS/s 14位数字化仪，带SDRAM



PCI-9820



PXI-9820



简介

凌华科技PCI/PXI-9820是一款65MS/s、高分辨率PXI数字化仪，带大容量SODIMM SDRAM。它的输入配置十分灵活（包括可编程输入范围和用户自定义输入阻抗）。借助大容量的板载采集内存，PXI-9820不会被PCI总线132MB/s的带宽所限制，并且可以在很长的时间内进行波形记录。PXI-9820非常适合用于高速波形捕捉，例如雷达和超声波等，此外它还可以应用于软件无线电或需要大容量数据存储的信号数字化应用中。

■ 模拟输入

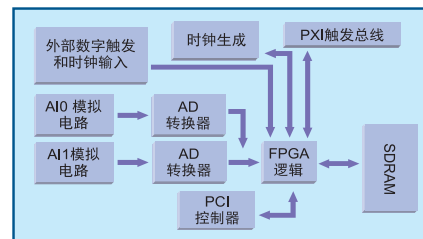
PCI/PXI-9820具有2个模拟输入通道，每个通道的小信号带宽均高于30 MHz，输入范围可通过编程设定为±5V或±1V。PCI/PXI-9820高达14位的A/D分辨率，使它同时兼顾了时域和频域对数据采集的双重要求。

■ 采集系统

凌华科技PXI-9820设备采用一对65MS/s、14位流水线结构的ADC来数字化输入信号，该设备提供了一个适用于数据采集的内部60MHz时钟。内部时钟的最大实时采样率为60MS/s，而外部时钟可高达65MS/s。通过运用“乒乓”模式，采样率在使用内部时钟时高达120MS/s，在外部时钟条件下可高达130MS/s。

■ 采样内存

PXI-9820支持从128MB到512MB的不同大小的SODIMM SDRAM。数字化的数据在被送到计算机内存之前会被储存在板载SDRAM中。PXI-9820设备通过运用scatter-gather总线主控DMA来将数据移至主存储器中。如果源自PXI-9820的数据流量小于可用的PCI总线带宽，PXI-9820可以通过板载的3k采样点FIFO避开SDRAM而直接与计算机内存完成实时传输。



特点

- 支持32位3.3 V或5 V PCI总线
- 兼容PXI Rev.2.1规范
- 3U欧规卡规格，兼容CompactPCI规范 (PICMG 2.0 R3.0) (PXI-9820)
- 14位A/D分辨率
- 通过内部时钟源，每个通道的采样率可高达60MS/s
- 通过外部时钟源，每个通道的采样率可高达65MS/s
- 2通道单端双极性输入
- -3dB带宽 > 30MHz
- 最高512 MB板载SODIMM SDRAM
- ±1 V和±5 V的可编程输入范围
- 可选50Ω输入阻抗或高输入阻抗
- Scatter-gather DMA
- 模拟和数字触发
- 2通道同步数字输入 (PXI-9820)
- 全自动校准
- 多模块同步功能

■ 操作系统

- Windows Vista/XP/2000/2003
- Linux
- Windows CE（请致电凌华询问）

■ 推荐软件

- AD-Logger
- VB.NET/VC.NET/VB/VC++/BCB/Delphi
- DAQBench

■ 驱动支持

- DAQPilot，支持Windows
- DAQPilot，支持LabVIEW™
- DAQ-MTLB，支持MATLAB®
- WD-DASK，支持Windows
- WD-DASK/X，支持Linux

■ 触发

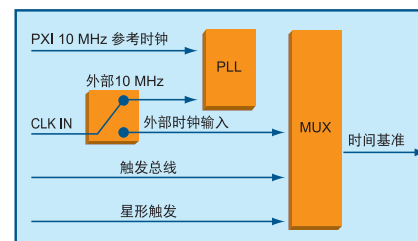
PXI-9820的触发非常灵活，例如模拟触发和数字触发。模拟触发的特点是，两个输入通道中的任何一个都可以设置触发门限，并可以选择为上升沿或下降沿有效。5V/TTL数字触发来源于PXI触发总线或用于多设备同步的外部SMB连接器。后触发、预触发、延迟触发以及中触发模式可以用来在触发事件中采集数据。PXI-9820还具有重复触发采集功能，因此用户可以在多个片段中获取数据，而这些片段通常是在间隔极短的情况下发生的触发事件。

■ 多模块同步功能

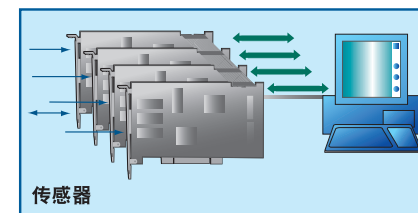
SSI（系统同步接口）特殊总线用来实现PCI/PXI-9820设备的同步。SSI通过一个特殊的带状线缆把所有的卡片连接成菊花链状，来完成多卡之间时序和触发的同步。PXI-9820通过星型触发器和触发总线来在一个或多个PXI-9820与其他PXI模块之间传输时钟和触发信号。这些接口使得用户可以方便地将多个PXI模块同步成为一个系统。此外，时钟源也是可选的。用户可以使用内部时钟，或者通过板载的锁相环（PLL）来同步外部时钟信号或PXI背板的10MHz参考时钟。

■ 校准

PXI-9820的自动校准功能是通过微调DAC校准模拟输入通道的偏置和增益误差来执行的。一旦校准程序完成，校准常量就被存入EEPROM，于是这些数值可以在需要时通过板卡载入并加以使用。由于所有的校准都是由软件命令自动执行的，所以用户在校准模块时不必再去对微调电位器进行手动调整。



时钟结构，仅适用于PXI-9820



传感器

规格

模拟输入

- 通道数: 2个同步采样单端
- 分辨率: 14位
- 最大采样率
 - 2个输入均为65MS/s
 - 通过“乒乓”模式在外部时钟情况下高达130MS/s
- 板载采样内存
 - 128 MB或512 MB
- 带宽 (-3 dB): 最小30 MHz
- 输入信号范围: (软件可编程) $\pm 5\text{ V}$, $\pm 1\text{ V}$
- 输入耦合: DC
- 过压保护

范围	过压保护
$\pm 5\text{ V}$	$\pm 14\text{ V}$
$\pm 1\text{ V}$	$\pm 5\text{ V}$

- 输入阻抗 (软件可选): 50 Ω , 1.5 M Ω
- 串扰: < -80 dB, DC至1MHz
- 总谐波失真 (THD): -75 dB
- 信噪比 (SNR)

范围	SNR
$\pm 5\text{ V}$	66 dB
$\pm 1\text{ V}$	62 dB

- 无杂散动态范围 (SFDR): 75 dB
- 数据传输: scatter-gather 总线主控DMA

自动校准

- 板载参考电压: +5 V
- 板载参考电压温漂: 2 ppm/ $^{\circ}\text{C}$
- 稳定性: 6 ppm/1000 Hrs

外部时钟输入

- PCI-9820: 直接外部时钟输入
- PXI-9820: PPL 10 MHz或者直接外部时钟输入
- 接头: SMB
- 阻抗: 50 Ω
- 耦合: AC
- 输入范围: 1 Vpp到2 Vpp
- 过压保护: 2.5 Vpp
- 频率范围: 500 kHz - 65 MHz

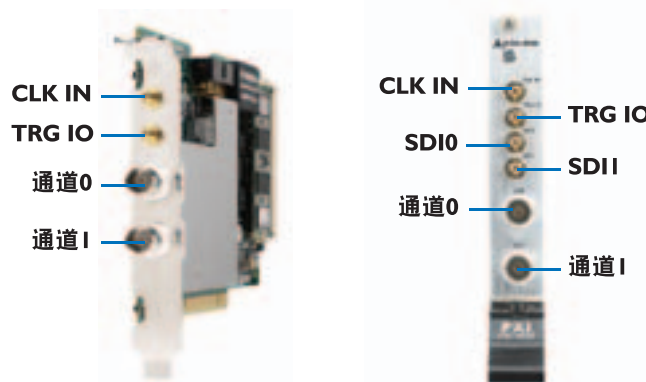
触发

模拟触发

- 模式: 预触发, 后出发, 中间触发, 延时触发
- 来源: 通道0和通道1
- 斜率: 上升/下降
- 耦合: DC
- 触发灵敏度: 满量程电压范围内256步

数字触发

- 模式: 预触发, 后出发, 中间触发, 延时触发
- 来源: 来自SMB的外部数字触发
- 斜率: 上升/下降
- 兼容性: 5 V/TTL
- 最小脉冲宽度: 10 ns
- 重复触发重置时间间隔: 2个时钟周期
- 预触发深度: 128 MB到512 MB, 取决于内存选择
- 后触发深度: 128 MB到512 MB, 取决于内存选择



同步数字输入 (仅适用于PXI-9820)

- 通道数: 2
- 兼容性: 5 V/TTL
- 数据传输: scatter-gather总线控制DMA

通用规格

- I/O接口
 - BNC x 2模拟输入
 - SMB x 4外部数字触发, 外部时钟和同步数字输入
- 运行温度: 0 $^{\circ}\text{C}$ 至50 $^{\circ}\text{C}$
- 存储温度: -20 $^{\circ}\text{C}$ 至80 $^{\circ}\text{C}$
- 相对湿度: 5%至95%, 非凝露
- 电源要求

电源	电流	
	PXI-9820	PCI-9820
5 V	典型900 mA	895 mA
12 V	典型305 mA	295 mA
3.3 V	典型360 mA (带128MB SDRAM)	310 mA (带128MB SDRAM)
	典型500 mA (带512MB SDRAM)	430 mA (带512MB SDRAM)

- 尺寸 (不包括接头)
 - PCI-9820: 175 mm x 107 mm
 - PXI-9820: 160 mm x 100 mm

证书

- EMC/EMI: CE, FCC Class A

配件

线缆	描述	PXI-9820	PCI-9820
SMB-SMB-1M	SMB对SMB线缆, 1米	√	√
SMB-BNC-1M	SMB对BNC线缆, 1米	√	√
ACL-SSI-2	用于两个设备的SSI总线线缆	-	√
ACL-SSI-3	用于三个设备的SSI总线线缆	-	√
ACL-SSI-4	用于四个设备的SSI总线线缆	-	√



SMB-SMB-1M



SMB-BNC-1M

订购指南

- PXI-9820D/128**
2通道14位65MS/s数字化仪, 带128MB内存
- PXI-9820D/512**
2通道14位65MS/s数字化仪, 带512MB内存
- PCI-9820D/128-0**
2通道14位65MS/s数字化仪, 带128MB内存
- PCI-9820D/512-0**
2通道14位65MS/s数字化仪, 带512MB内存

1

软件和工具

2

DAQ

3

PXI

4

模块仪器

5

GPIB及
总线扩展

6

PAC

7

运动控制

8

实时
分布式I/O

9

远程I/O

10

串行通信

11

图像采集卡

12

无风扇
I/O平台

13

cPCI和
工业电脑

14

配件